Jh. Nass. Ver. Naturk. **119** S. 103–106 2 Abb. 0 Tab. Wiesbaden 1998

Wissenschaftliche Kurzmitteilungen

Ein Manganerzfund von Ober-Rosbach v.d.H. (Bl. 5718 Ilbenstadt)

DETLEF DEDERSCHECK

Unmittelbar an der südöstlichen Abbruchkante des Taunus liegt Ober-Rosbach v.d.H. mit seiner bekannten Mineralquelle im Grenzbereich zur Wetterau. Unter dem Ort sind in einem schmalen Streifen, von tertiären Sedimenten bedeckt, Schollen von mittel- bis oberdevonischem Massenkalk erhalten (KÜMMERLE 1976). An solche Massenkalke sind am östlichen Taunusrand von Gießen bis Friedrichsdorf-Köppern eine Reihe von Eisen- und Manganerzanreicherungen gebunden, die früher wirtschaftliche Bedeutung besaßen (WITTE 1926). Neben den Gruben „Roßbach" und „Oberrosbach" in Ober-Rosbach v.d.H. sind insbesondere die Grube „Ferni" in der Lindener Mark und die Grube „Adler" bei Gambach zu nennen.

Der alkalische Chemismus dieser einst im flachen Wasser gebildeten Riffkalke begünstigte die Ausfällung manganhaltiger Verwitterungslösungen durch Oxidation mittels atmosphärischen Sauerstoffs. Hierbei wurde im Nahbereich des Kalkes lösliches zweiwertiges Mangan zu vierwertigem oxidiert, welches kolloidal ausfiel und sich dann in Form von Manganmulm oder schalig aufgebauten Manganomelanknollen niederschlug (Abb. 1). Die Mangan und Eisen zuführenden Lösungen werden auf mangan- und eisenhaltige Karbonate zurückgeführt, die bei der hydrothermalen Dolomitisierung des Massenkalkes entstanden und auch bei Ober-Rosbach nachgewiesen sind (KIRNBAUER 1998), könnten aber möglicherweise auch bei der Verwitterung der benachbarten, devonischen Gesteine des Taunus freigesetzt worden sein.

Aufschlüsse existieren in den genannten Lagerstätten heute nicht mehr, doch treten vergleichbare Vererzungen über den mittel- bis oberdevonischen Massenkalken auch nördlich des Taunus in der Lahnmulde bei Steeden auf. Dort finden sich in den tertiären Sedimenten in Schlotten und Senken des Massenkalkes – dicht am Kalk – knollige und mulmige Manganerze, welche früher lokal abgebaut wurden. Diese knolligen bis korallenstockartigen Konkretionen waren während ihres Wachstums im Wasser unterschiedlich tief im tonigen Sediment eingelagert und zeigen zuweilen auf der Oberfläche deutliche Einbettungslinien (Abb. 2).

Wegen chemischer Ähnlichkeiten des immer vorhandenen Eisens sind solche Manganomelane auch mehr oder weniger eisenhaltig. Die primär abgeschiedenen, wasserhaltigen Manganverbindungen haben die Tendenz, Wasser abzugeben, was mit einer Volumenreduktion und der Bildung von Schwundrissen einhergeht. Durch Umkristallisierungsvorgänge konnte sich in den so entstandenen

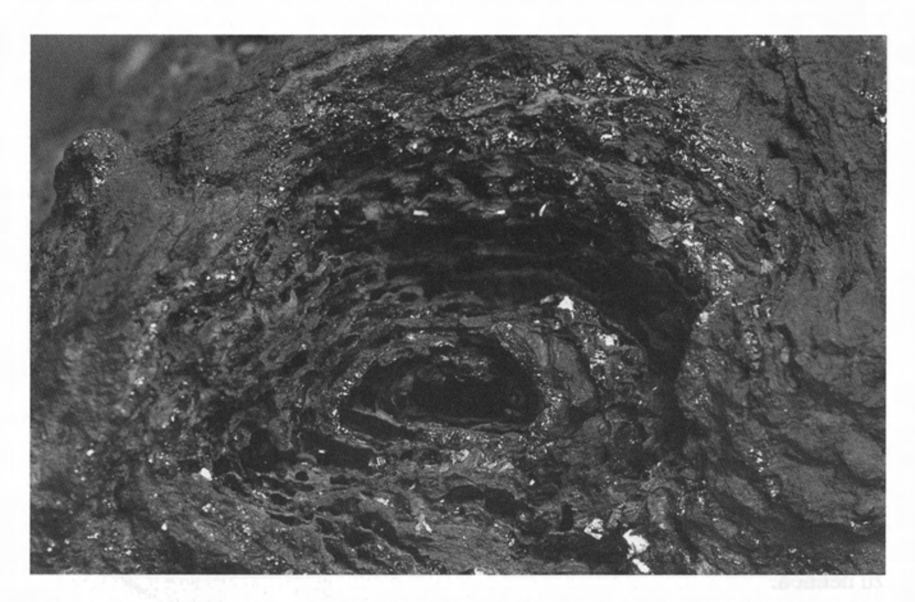


Abb. 1. Konzentrisch-schalig aufgebaute Manganomelanknolle mit Pyrolusitkristallen in Hohlräumen. Ober-Rosbach v. d. H. Bildbreite 4 cm.

Abb. 2. Korallenartig gewachsener Manganomelan mit Einbettungslinien. Ober-Rosbach v. d. H. Breite 4 cm.

Hohlräumen das wasserfreie Manganoxid Pyrolusit in Form stark metallisch glänzender, dunkler Nadeln und Kristallaggregate abscheiden. Abb. 3 zeigt solche Kristalle auf limonitischer Matrix. In Hohlräumen finden sich auch mikroskopisch feine, dunkelbraune Massen, deren feine Schüppchen beim Benetzen mit Wasser flimmernd aufschwimmen. Es könnte sich um das calciumhaltige Manganoxid Ranciéit handeln.

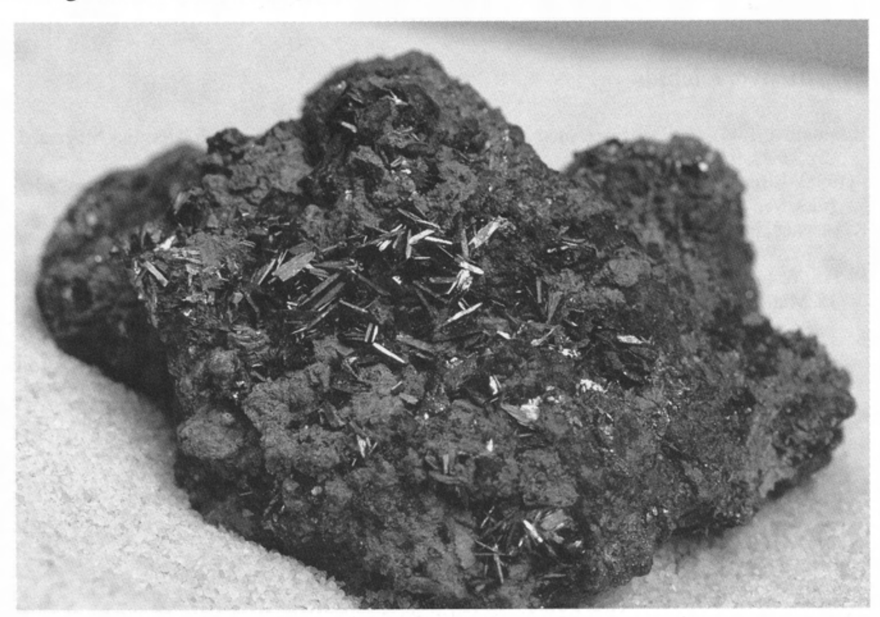


Abb. 3. Pyrolusitkristalle auf Limonit. Ober-Rosbach v.d.H. Breite 3 cm.

Auf den Manganerzbergbau bei Ober-Rosbach v.d.H. hat zuletzt KIRNBAUER (1984) aufmerksam gemacht. Als 1997 großräumige Ausschachtungsarbeiten beim Bau der „Mercedes Truck-Station" unmittelbar östlich der B 455 am südlichen Ortseingang von Ober-Rosbach durchgeführt wurden (R 34 77 70 / H 55 73 40), war die Chance gegeben, daß hier Zeugnisse dieses Bergbaues freigelegt würden. Die Baugrube liegt im auf Eisen und Mangan verliehenen Feld „Ober-Rosbach" und befindet sich zwischen den Schächten der Grube „Bergmannsgruß" (im Süden) und dem Betriebspunkt „Im Gärtin links" (im Norden).

Tatsächlich fand sich über den tertiären Kiesen, die in der Baugrube aufgeschlossen waren, eine flache, etwa 8 m breite und etwas über 1 m hohe, linsenförmige Aufhaldung aus rot-bunten Letten. Die Linse war neben der heutigen LKW-Waschanlage in der Mitte der jetzt durch eine Betonmauer abgestützten Wand angeschnitten. In den Letten dieser Linse waren typische, knollige Manganerze eingelagert. Auch Teile von zersetztem, limonitisierten Kalkstein mit Einschlüssen

dunkler Manganoxide wurden beobachtet. Ein 25 cm großes Stück dolomitisierten Kalksteines mit fein kristallisierten Pyrolusiteinschlüssen belegt, daß in der Tiefe Massenkalk ansteht. Leider war seinerzeit der gesamte Aushub der Anlage schon zu einer mächtigen Halde und einem Lärmschutzwall zusammengeschoben worden. Dennoch konnten mehrere Belegstücke geborgen werden, die unterschiedliche Ausbildungsformen der Manganvererzung dokumentieren.

Schriftenverzeichnis

KIRNBAUER, T. (1984): Der Eisen- und Manganerz-Bergbau bei Ober-Rosbach, Hessen.- Magma, **2** (2): 31-42, 95, 11 Abb.; Bochum.

- (1998): Eisenmanganerze des Typs „Lindener Mark“ und Eisenerze des Typs „Hunsrückerze“.- Jb. Nass. Ver. Naturkd., So.-Bd. **1**: 208-216, 1 Tab., Taf. VII, 3; Wiesbaden.

KÜMMERLE, E. (1976): Erl. geol. Kt. Hessen 1:25000, Bl. 5618 Friedberg.- 247 S., 30 Abb., 13 Tab., 2 Taf.; Wiesbaden.

WITTE, W. (1926): Die Eisen- und Manganerzlagerstätte bei Oberrosbach, Provinz Oberhessen.- N. Jb. Min. Geol. Palaeont. Beil.-Bd. **53**, Abt. A: 271-322, 8 Taf.; Stuttgart.

Anschrift des Verfassers:
DETLEF DEDERSCHECK
Falkensteiner Straße 38 A
61350 Bad Homburg v.d.H.

Manuskript eingegangen am 11. 11. 1998.